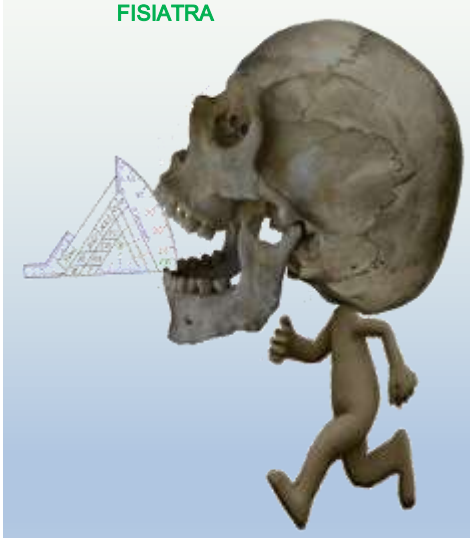
Dott. ALESSANDRO MANELLI
MEDICO-CHIRURGO
FISIATRA



TERAPIA CLINICA ODONTOIATRICA POSTURALE REVERSIBILE
E
TERAPIE COMPLEMENTARI, CHE CONTEMPLANO UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE .

PROVIDER:
www.edizionemartina.com
EDIZIONI MARTINA

Dott. PAOLO BROIDO
MEDICO-CHIRURGO
ODONTOIATRA

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

Kingsley (1877) , studio sull'uso degli apparecchi intraorali nella terapia delle disfunzioni articolari temporo-mandibolare.

Goodwillie(1881) ha ideato una placca a perno (pivot) con meccanica extraorale.

Karolyi (1901) per primo preconizzò l'uso di una placca interocclusale, le prime indicazioni cliniche del bite

Nel **1934 la teoria di Costen** prevedeva la necessità di inserire apparecchi intraorali per ristabilire la dimensione verticale dell'occlusione.

Thompson(1940)ha proposto placche per ottenere la posizione di riposo della mandibola riposizionandola

Ramjford(1960) ha studiato il funzionamento dei bite con l'elettromiografia,

Shore, Dyer e Dawson suggerivano placche a copertura totale dei denti costruite in relazione centrica .

Gelb ha introdotto il dispositivo di riposizionamento ortopedico mandibolare(MORA)

Witzig e Spahl(1980) studiarono l'effetto combinato di placca occlusale e apparecchio ortopedico/ortodontico .

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

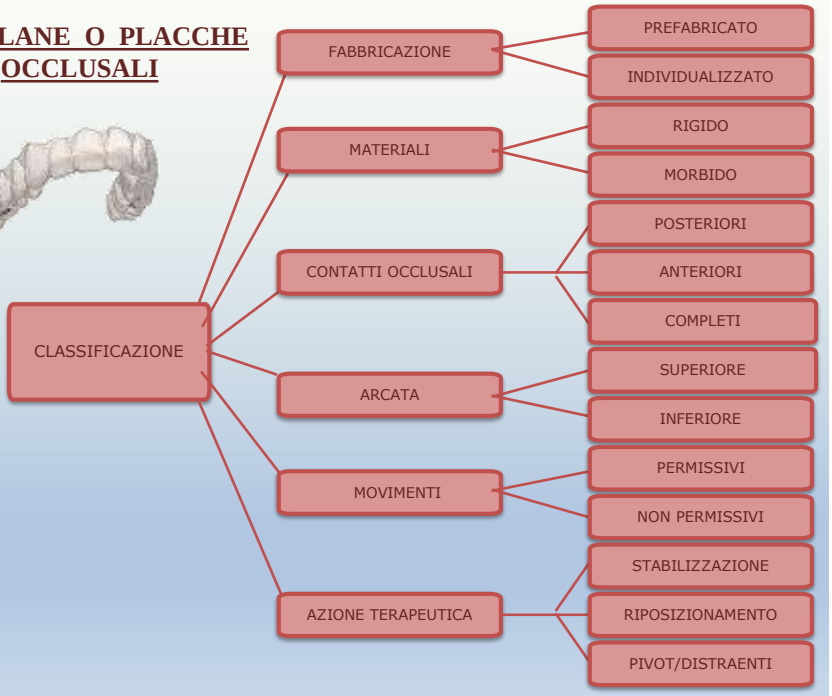
a) Requisiti tecnici:

- tecnica di costruzione semplice e rapida
- materiale impiegato economico ed estetico
- facilmente modificabile e ribasabile

b) Requisiti clinici:

- minor ingombro possibile
- facilità di inserimento e disinserimento
- buona ritenzione senza basculamento
- stress minimo sui denti
- buona stabilità dimensionale
- superfici di contatto ben levigate
- contorni che rispettino le gengive e le mucose
- bordi arrotondati per evitare disturbi alla lingua
- possibilità di una buona fonazione e deglutizione

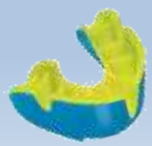
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI



BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE

- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

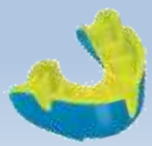


BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE

- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

1. Ridistribuzione delle forze occlusali
2. Rilassamento muscolare (riequilibrio muscolare)
3. Deviazione della linea mediana
4. Esecuzione di molaggi selettivi
5. Nuova occlusione centrica prima di eseguire riabilitazione protesica.
6. Locking acuto in caso di un fallimento della manovra manuale
7. Contiene i danni del bruxismo



BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- **PREFABRICATO**
- INDIVIDUALIZZATO

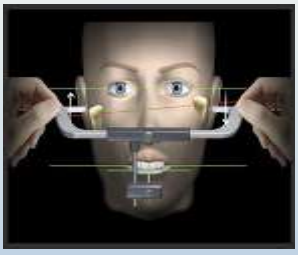
Ann Stomatol (Roma). 2010 Jul;1(3-4):22-8. Epub 2011 Feb 13.
Interceptive therapy with elastodontic appliance: case report.
Laganà G1, Cozza P.

Ann Stomatol (Roma). 2017 Jul 3;8(1):34-38. doi: 10.11138/ads/2017.8.1.034. eCollection 2017 Jan-Mar.
Minimally invasive orthodontics: elastodontic therapy in a growing patient affected by Dentinogenesis Imperfecta.
Ierardo G1, Luzzi V1, Nardacci G1, Vozza I1, Polimeni A1.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**

ARCO FACCIALE DI TRASFERIMENTO



AXIOGRAFIA

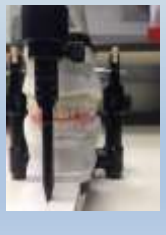
ELETTROMIOGRAFIA

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

PLACCA DI MICHIGAN (BITE)

L'idea alla base della terapia è quella di impedire ai denti di entrare in contatto tra di loro, in modo da svincolare la mandibola e l'articolazione temporo-mandibolare da una posizione obbligata (incastro occlusale) potenzialmente patologica .La mandibola, svincolata dall'occlusione, viene guidata dalle forze muscolari in una **nuova posizione**(rest position), più fisiologica e di riposo.



BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

PLACCA DI MICHIGAN (BITE)

L'idea alla base della terapia è quella di impedire ai denti di entrare in contatto tra di loro, in modo da svincolare la mandibola e l'articolazione temporo-mandibolare da una posizione obbligata (incastro occlusale) potenzialmente patologica .La mandibola, svincolata dall'occlusione, viene guidata dalle forze muscolari in una **nuova posizione**(rest position), più fisiologica e di riposo.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

PLACCA DI MICHIGAN (BITE)

L'idea alla base della terapia è quella di impedire ai denti di entrare in contatto tra di loro, in modo da svincolare la mandibola e l'articolazione temporo-mandibolare da una posizione obbligata (incastro occlusale) potenzialmente patologica .La mandibola, svincolata dall'occlusione, viene guidata dalle forze muscolari in una **nuova posizione**(rest position), più fisiologica e di riposo.

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCA DI MICHIGAN (BITE)

L'idea alla base della terapia è quella di impedire ai denti di entrare in contatto tra di loro, in modo da svincolare la mandibola e l'articolazione temporo-mandibolare da una posizione obbligata (incastro occlusale) potenzialmente patologica .La mandibola, svincolata dall'occlusione, viene guidata dalle forze muscolari in una **nuova posizione**(rest position), più fisiologica e di riposo.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

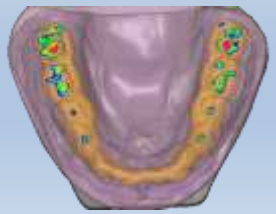
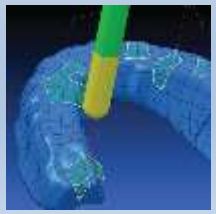
FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

TECNICHE DIGITALI E SISTEMI CAD-CAM

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

TECNICHE DIGITALI E SISTEMI CAD-CAM

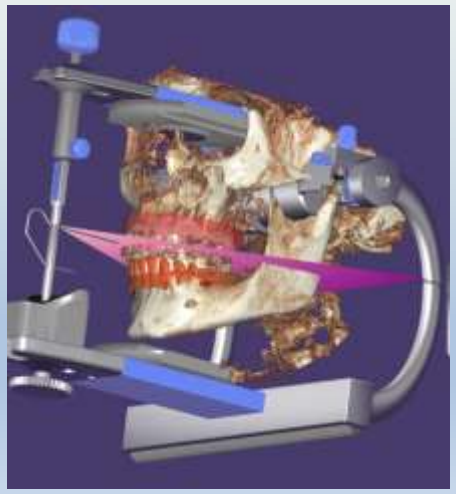



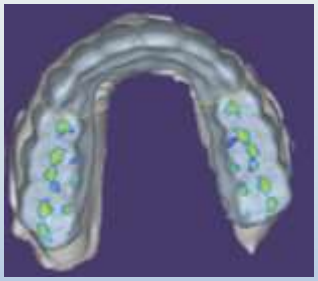
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

TECNICHE DIGITALI E SISTEMI CAD-CAM

LE TECNOLOGIE DELLA STAMPA 3D AL SERVIZIO DEL DENTALE





BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

FABBRICAZIONE
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO

TECNICHE DIGITALI E SISTEMI CAD-CAM

A digital process for additive manufacturing of occlusal splints: a clinical pilot study
Mika Salmi, Kaija-Stiina Paloheimo, Jukka Tuomi, Tuula Ingman, Antti Mäkitie
Published 24 April 2013.DOI: 10.1098/rsif.2013.0203

J Orthod Sci. 2017 Jul-Sep;6(3):104-109. doi: 10.4103/jos.JOS_61_16.
The fabrication of a customized occlusal splint based on the merging of dynamic jaw tracking records, cone beam computed tomography, and CAD-CAM digitalimpression.
Aslanidou K1, Kau CH1, Vlachos C1, Saleh TA1

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO

PLACCHE NEUTRE		
MATERIALE	SPESSORE mm.	
RIGIDE	1,0-1,5	erkoloc
MORBIDE	1,5-2,0-3,0	erkoflex
SEMIRIGIDE	1,5-2,5-4,0	erkoflez95

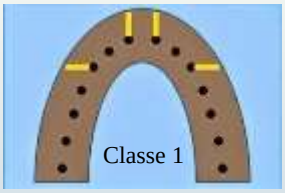
ORTODONZIA INVISIBILE : 0,8-1,0 MM (invisalign 0,3 mm)

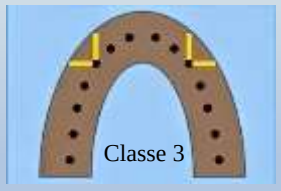
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

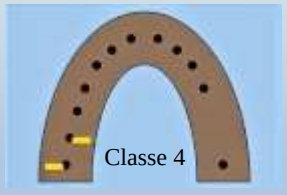
- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI







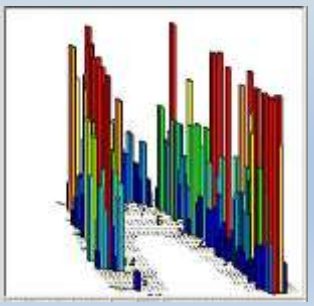
Customized anterior guidance for occlusal devices: Classification and rationale
Roger A. Solow, DDS
J.P.D.-October 2013-Volume 110, Issue 4, Pages 259–263

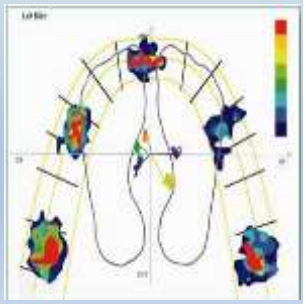
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI

Tekscan

DISPOSITIVO CHE ANALIZZA E MISURA LA FORZA DEI CONTATTI OCCLUSALI UTILIZZANDO UN SENSORE





BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

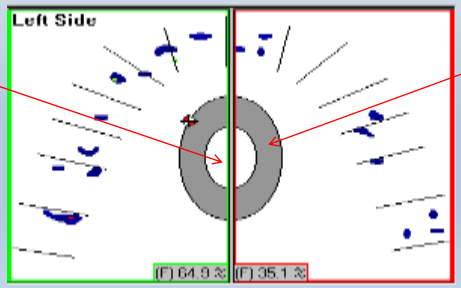
Tekscan

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI

DISPOSITIVO CHE ANALIZZA E MISURA LA FORZA DEI CONTATTI OCCLUSALI UTILIZZANDO UN SENSORE

68%

CENTRO DIFORZA (COF)



98%

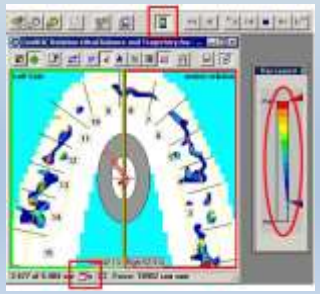
INDICA LA POSIZIONE DELLA SOMMA DEI MOMENTI DI FORZA ANTERO-POSTERIORE E MEDIO-LATERALE DEI CONTATTI OCCLUSALI

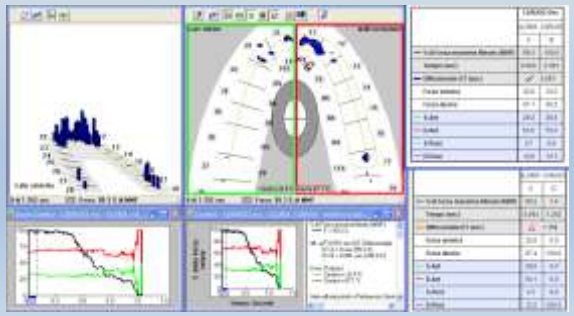
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

Tekscan

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI

DISPOSITIVO CHE ANALIZZA E MISURA LA FORZA DEI CONTATTI OCCLUSALI UTILIZZANDO UN SENSORE





BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE

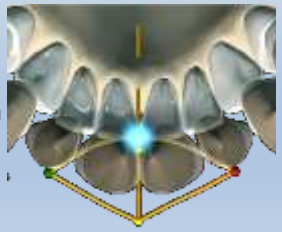
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE

EZIOLOGIA	BITE	TIPOLOGIA
ARTICOLARE	SUPERIORE	riposizionamento
OCCLUSALE	SUP/INF	Svincolo/stabilizzazione
MUSCOLARE	INFERIORE	Ortottico/neuromuscolare
FUNZIONALE	SUP/INF	neutro
PIVOT/DISTRAENTI	SUP/INF	Rialzi occlusali eccentrici

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

8 mm



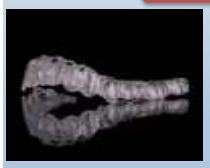
8 mm

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- **MOVIMENTI**
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- **MOVIMENTI**
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI



CLASSIFICAZIONE

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- MOVIMENTI
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI
- AZIONE TERAPEUTICA
  - STABILIZZAZIONE
  - RIPOSIZIONAMENTO
  - PIVOT/DISTRAENTI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE NEUTRE:

CLASSIFICAZIONE

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- MOVIMENTI
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI
- AZIONE TERAPEUTICA
  - STABILIZZAZIONE
  - RIPOSIZIONAMENTO
  - PIVOT/DISTRAENTI

RIGIDE:SPESSORE 1-1,5 mm.
MORBIDE:SPESSORE 1,5-2,0 mm.
SEMIRIGIDE:SPESSORE 1,5-2,5 mm.

PETG (copolimero di un poliestere termoplastico)

Eccellente trasparenza e brillantezza. • Alta resistenza all'impatto. • Riduce la trasmissione del rumore. • Approvato per uso medico/ alimentare. • Sterilizzabile. • Fino a 2 mm non sbianca nella piegatura a freddo. • Si può facilmente segare, bordare e perforare senza sbavature

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE NEUTRE:

ORTODONZIA INVISIBILE : 0,8-1,0 mm.

EX 30-Spessore 0,3 mm

- CLASSIFICAZIONE
  - FABBRICAZIONE
    - PREFABRICATO
    - INDIVIDUALIZZATO
  - MATERIALI
    - RIGIDO
    - MORBIDO
  - CONTATTI OCCLUSALI
    - POSTERIORI
    - ANTERIORI
    - COMPLETI
  - ARCATA
    - SUPERIORE
    - INFERIORE
  - MOVIMENTI
    - PERMISSIVI
    - NON PERMISSIVI
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - PIVOT/DISTRAENTI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

- CLASSIFICAZIONE
  - FABBRICAZIONE
    - PREFABRICATO
    - INDIVIDUALIZZATO
  - MATERIALI
    - RIGIDO
    - MORBIDO
  - CONTATTI OCCLUSALI
    - POSTERIORI
    - ANTERIORI
    - COMPLETI
  - ARCATA
    - SUPERIORE
    - INFERIORE
  - MOVIMENTI
    - PERMISSIVI
    - NON PERMISSIVI
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - PIVOT/DISTRAENTI

Modifica il rapporto intermascellare in modo tale da far assumere alla mandibola una posizione non abituale (terapeutica), solitamente più anteriore.
Il movimento in avanti può essere mediato da una rampa acrilica di guida posizionata nella parte anteriore dell'apparecchio , che forza la mandibola ad andare nella posizione terapeutica ,dove il disco dell'articolazione temporo-mandibolare dislocato anteriormente può essere «ricatturato».

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- MOVIMENTI
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI
- AZIONE TERAPEUTICA
  - STABILIZZAZIONE
  - RIPOSIZIONAMENTO
  - PIVOT/DISTRAENTI

POSIZIONE TERAPEUTICA

Posizione mandibolare più consona ad eliminare i segni ed i sintomi disfunzionali

Consiste nello spostamento mandibolare più piccolo dalla posizione di massima intercuspidazione., che riesce a mantenere il disco in posizione fisiologica

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- MOVIMENTI
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI
- AZIONE TERAPEUTICA
  - STABILIZZAZIONE
  - RIPOSIZIONAMENTO
  - PIVOT/DISTRAENTI

BITE CHE MODIFICANO I RAPPORTI OCCLUSALI E INTERMASCELLARI.

Splint di riposizionamento anteriore di Farrar

Mandibular Orthopedic Repositioning Appliance di Gelb

MARES (Mandibular Repositioning Splint) di Ciancaglini

Placca di riposizionamento di Audino

Il Di.T.R.A.(Direct Tridimensional Repositioning Appliance) realizzato da Di Paolo

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

"Occlusione neuro muscolare"
Dr. Bernard Jankelson,

TENS – Trans Cutaneous Electrical Nerve Stimulation
Stimolazione Elettrica Nervosa Transcutanea

EFFETTO ANTIDOLORIFICO CENTRALE per attivazione del sistema endogeno di controllo del dolore e rilascio di endorfine.(teoria del controllo a cancello o del gate control)
EFFETTO ANSIOLITICO E SEDATIVO sul sistema nervoso centrale.
EFFETTO MIORILASSANTE sui muscoli trigeminali e secondariamente sui muscoli posturali .
EFFETTO SUL FLUSSO EMATICO,il metabolismo muscolare da anaerobico in aerobico

"La TENS è una terapia fisica per ripristinare la funzione muscolare e cancella la memoria muscolare per permetterci di trovare una posizione occlusale per la costruzione delle ortesi. Le TENS devono essere utilizzate per bilanciare le imperfezioni dello schema occlusale creato dall'ortesi.
"Dr. Konstantin Ronkin

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

TENS AD ALTA FREQUENZA(HF) DA 25 A 150 HZ
TENS A BASSA FREQUENZA(LF) DA 2 A 10 HZ
TENS A FREQUENZA ULTRA BASSA(ULF) DA 0,5 A 2 HZ

TENS – Trans Cutaneous Electrical Nerve Stimulation
Stimolazione Elettrica Nervosa Transcutanea

- **TENS ANTALGICA : alta e bassa Frequenza 130-80-40-2 Hz.** **Protocollo:** Sedute di 20-30 minuti
  (10 m ad alta Frequenza - 10 a Bassa Frequenza)
  Il Ciclo Terapeutico è di almeno 10 sedute **TENS**
- **NEUROMUSCOLARE :Ultrabassa Frequenza < 1,5 Hz**
  Protocollo: 45 minuti
  Pulsazioni al Massimo della sopportabilità 5-10 Minuti , aumentare l'Intensità sogg.
  Effettuare le registrazioni di centrica

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

TENS – Trans Cutaneous Electrical Nerve Stimulation
Stimolazione Elettrica Nervosa Transcutanea

ULF-TENS

Stimolazione Nervosa Elettrica Transcutanea a Bassissima Frequenza (ULF-TENS)

Cranio.2014 Apr;32(2):118-30.
The effects of ULF-TENS stimulation on gnathology: the state of the art.
Chipaila N, Sgolastra F, Spadaro A, Pietropaoli D, Masci C, Cattaneo R, Monaco A.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

Cranio.2014 Apr;32(2):118-30.
The effects of ULF-TENS stimulation on gnathology: the state of the art.
Chipaila N, Sgolastra F, Spadaro A, Pietropaoli D, Masci C, Cattaneo R, Monaco A.

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

TENS – Trans Cutaneous Electrical Nerve Stimulation
Stimolazione Elettrica Nervosa Transcutanea

ULF-TENS

Stimolazione Nervosa Elettrica Transcutanea a Bassissima Frequenza (ULF-TENS)

L'applicazione ULF-TENS ideale è di 40 minuti per ottenere un rilassamento muscolare sufficiente in pazienti sia con disturbi del sistema masticatorio e in soggetti sani.

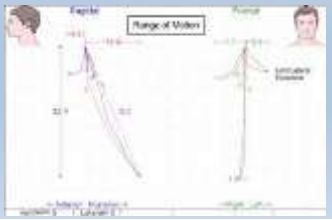
Cranio. 2017 May;35(3):175-179. doi: 10.1080/08869634.2016.1171479. Epub 2016 Apr 8.
Optimal duration of ultra low frequency-transcutaneous electrical nerve stimulation(ULF-TENS) therapy for muscular relaxation in neuromuscular occlusion: A preliminary clinical study.
Esclassan R[1], Rumerio A[2], Monsarrat P[1,2], Combadazou JC[1,2], Champion J[1,2], Destruhaut F[1,2], Ghrenassia C[1]

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

AXIOGRAFIA

METODICA STRUMENTALE (MESSA A PUNTO DA MEYER NEL 1982), PER OTTENERE UNA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TRIDIMENSIONALE DEI MOVIMENTI DELLE ARTICOLAZIONI TEMPORO-MANDIBOLARI

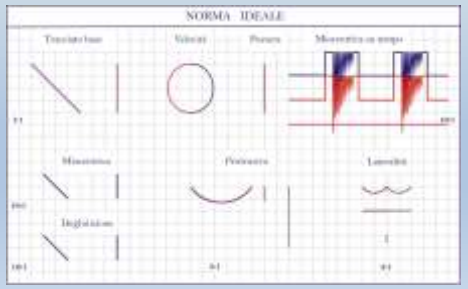


BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

KINESIOGRAFIA

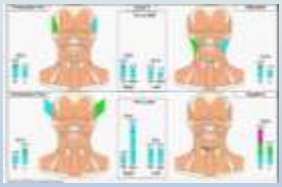
Esame registra graficamente i movimenti della mandibola.
(non invasivo, durata 5 minuti) .
Attraverso un sistema di rilevamento a sensori :magnete (sensore attivo) che costituisce la sorgente di campo magnetico, ed una maschera (sensore passivo) che rileva la posizione spaziale del magnete nei tre piani dello spazio.



Esame standard : otto Tracciati, cinque movimenti mandibolari

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:



l'EMG non può essere considerata, al momento, uno strumento diagnostico, ma solo un ausilio nell'esame della funzione muscolare in pazienti sani e disfunzionali.

La relazione centrica che si ottine con l'elettrostimolazione :
1-non ha mai dato delle registrazioni ripetibili;
2-'impossibiltà di trasferire esattamente tali registrazioni su un articolatore.
Lo stesso dicasi per l'elettromiografia, che pur se impiegata con tecnica e strumenti adeguati, deve essere considerata unicamente un mezzo di ricerca e non applicabile nella pratica gnatologica routinaria.

ELETTROMIOGRAFIA MUSCOLI MANDIBOLARI E CERVICALI

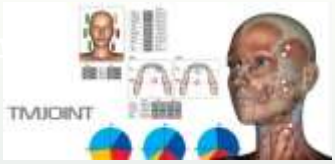
L'elettromiografia di superficie (sEmg) esamina la funzione muscolare dei muscoli masticatori e cervicali. Gli elettrodi cutanei registrano l'attività elettrica delle fibre muscolari sia in condizioni di riposo che di massima contrazione volontaria.

Review of clinical EMG studies related to muscle and occlusal factors in healthy and TMD subjects Suvinen TI, Kemppainen P. J Oral Rehabil 2007;34:631-44.

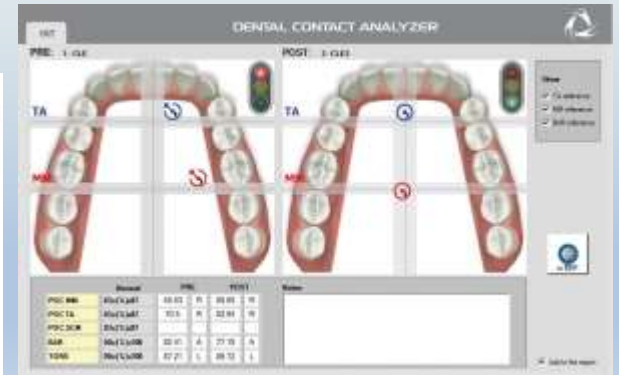
Quality of reporting masticatory muscle electromyography in 2004: a systematic review
Armijo-Olivo S, Gadotti I, Kornerup M, Lagravère MO, Flores-Mir C. J Oral Rehabil 2007;34:397-405.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:



ELETTROMIOGRAFIA MUSCOLI MANDIBOLARI E CERVICALI



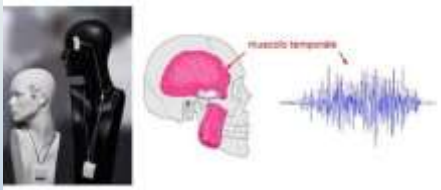
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

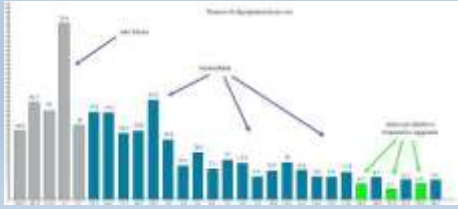
PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

CONTACT ANALYZER

Informa il paziente sulle condizioni di contrazione o di rilassamento della muscolatura masticatoria o mimica e produce un'informazione continua sonoro-visiva.

BIOFEEDBACH ELETTROMIOGRAFICO





BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

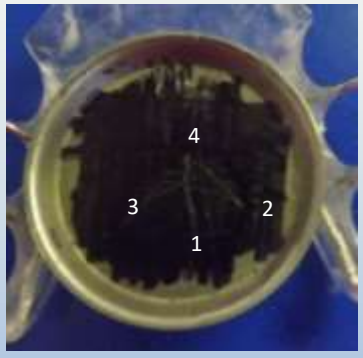
BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:

PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DI RIPOSIZIONAMENTO:



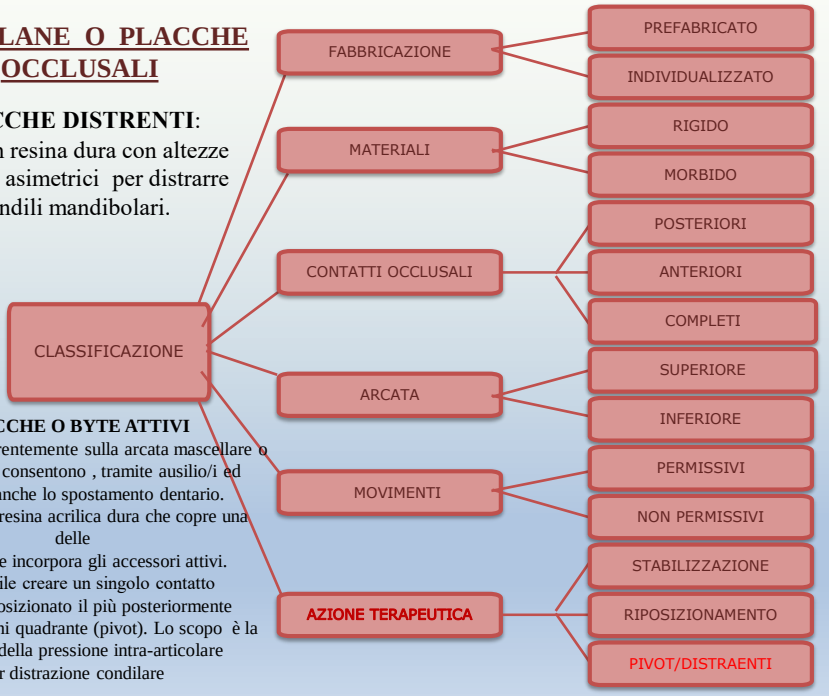
PLACCHE DI REGISTRAZIONE OCCLUSALI

1- movimento di protrusione e retrusione;
2- movimento di lateralità sinistra;
3- movimento di lateralità destra;
4- Vertice dell'arco gotico che corrisponde alla massima retrusione spontanea.

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DISTRENTI:
Placche in resina dura con altezze e spessori asimetrici per distrarre i condili mandibolari.

PLACCHE O BYTE ATTIVI
Costruiti indifferentemente sulla arcata mascellare o mandibolare consentono , tramite ausilio/i ed accessori anche lo spostamento dentario. Costruiti con resina acrilica dura che copre una delle
due arcate e incorpora gli accessori attivi.
E' possibile creare un singolo contatto occlusale posizionato il più posteriormente possibile in ogni quadrante (pivot). Lo scopo è la riduzione della pressione intra-articolare per distrazione condilare



BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DISTRENTI:
Placche in resina dura con altezze e spessori asimetrici per distrarre i condili mandibolari.

- CLASSIFICAZIONE
  - FABBRICAZIONE
    - PREFABRICATO
    - INDIVIDUALIZZATO
  - MATERIALI
    - RIGIDO
    - MORBIDO
  - CONTATTI OCCLUSALI
    - POSTERIORI
    - ANTERIORI
    - COMPLETI
  - ARCATA
    - SUPERIORE
    - INFERIORE
  - MOVIMENTI
    - PERMISSIVI
    - NON PERMISSIVI
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - PIVOT/DISTRAENTI

Luis Huanca. **Tipologie e utilizzi delle placche intraorali Dentista Moderno**– novembre 2011 (42-56).

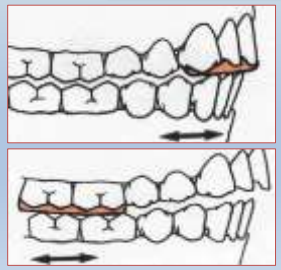
PLACCHE O BYTE ATTIVI

Costruiti indifferentemente sulla arcata mascellare o mandibolare consentono , tramite ausilio/i ed accessori anche lo spostamento dentario.
Costruiti con resina acrilica dura che copre una delle due arcate e incorpora gli accessori attivi.
E' possibile creare un singolo contatto occlusale posizionato il più posteriormente possibile in ogni quadrante (pivot). Lo scopo è la riduzione della pressione intra-articolare per distrazione condilare

- CLASSIFICAZIONE
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - ATTIVE

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PLACCHE DISTRENTI:
Placche in resina dura con altezze e spessori asimetrici per distrarre I condili mandibolari.



- CLASSIFICAZIONE
  - FABBRICAZIONE
    - PREFABRICATO
    - INDIVIDUALIZZATO
  - MATERIALI
    - RIGIDO
    - MORBIDO
  - CONTATTI OCCLUSALI
    - POSTERIORI
    - ANTERIORI
    - COMPLETI
  - ARCATA
    - SUPERIORE
    - INFERIORE
  - MOVIMENTI
    - PERMISSIVI
    - NON PERMISSIVI
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - PIVOT/DISTRAENTI

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PIVOT/ DISATRAENTI

- CLASSIFICAZIONE
  - FABBRICAZIONE
    - PREFABRICATO
    - INDIVIDUALIZZATO
  - MATERIALI
    - RIGIDO
    - MORBIDO
  - CONTATTI OCCLUSALI
    - POSTERIORI
    - ANTERIORI
    - COMPLETI
  - ARCATA
    - SUPERIORE
    - INFERIORE
  - MOVIMENTI
    - PERMISSIVI
    - NON PERMISSIVI
  - AZIONE TERAPEUTICA
    - STABILIZZAZIONE
    - RIPOSIZIONAMENTO
    - PIVOT/DISTRAENTI

Contatti e spessori diversificati su settori e/o aree dentari limitate .

Placca di Drum

RA.DI.CA di Rampello-Di Paolo-Cascone

DI.AS.MO distrattore asimmetrico modulare di Accivile

Placca distraente di Collesano

F.D.A. (Functional Distraction Appliance) di Rocabado

M.F.D.A. (Modified Functional Distraction Appliance) di Festa

BITE PLANE O PLACCHE OCCLUSALI

PIVOT/ DISATRAENTI

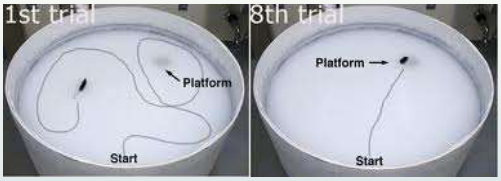
CLASSIFICAZIONE

- FABBRICAZIONE
  - PREFABRICATO
  - INDIVIDUALIZZATO
- MATERIALI
  - RIGIDO
  - MORBIDO
- CONTATTI OCCLUSALI
  - POSTERIORI
  - ANTERIORI
  - COMPLETI
- ARCATA
  - SUPERIORE
  - INFERIORE
- MOVIMENTI
  - PERMISSIVI
  - NON PERMISSIVI
- AZIONE TERAPEUTICA
  - STABILIZZAZIONE
  - RIPOSIZIONAMENTO
  - PIVOT/DISTRAENTI

Contatti e spessori diversificati su settori e/o aree dentari limitate .

NTI-tss (Nociceptive Trigeminal Inhibition Tension Suppression System). Piccolo apparecchio in resina con contatto solo anteriore.

Effetto Sintropico del Trigemino



Occlusal disharmony induces spatial memory impairment and hippocampal neuron degeneration via stress in SAMP8 mice
Kubo KY, Yamada Y, Iinuma M, Iwaku F, Tamura Y, Watanabe K, Nakamura H, Onozuka M
Neurosci Lett. 2007 Mar 6;414(2):188-91. Epub 2006 Dec 23

BITE PRESTAZIONALE
(BITE POWER SHOCK)

Occlusione dentale e prestazione sportiva: revisione della letteratura
Dental occlusion and athletic performances: a literature review A. Baldini * , G. Cravino Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentale (Presidente: Prof. M. Baldoni), Insegnamento di Gnatologia (Titolare: Dott. A. Baldini.), AO San Gerardo, Sezione di Posturologia e Gnatologia (Responsabile Dottor A. Baldini), Università degli Studi Milano-Bicocca

Variazione della forza esplosiva negli atleti con l'uso di mascherine occlusali The variation of explosive force in athletes using Invisalign appliances M. Manfredia , G. Nizzolib , L. Lombardoc,*, A. Graccod

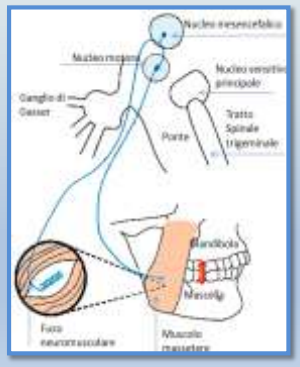
- PREFABRICATO
- INDIVIDUALIZZATO
- RIGIDO
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- COMPLETI
- SUPERIORE
- INFERIORE
- PERMISSIVI
- NON PERMISSIVI
- STABILIZZAZIONE
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm

BITE PRESTAZIONALE
(BITE POWER SHOCK)

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm



S(sec)	P(mmHg)
30	+3,2
60	+5,5

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm

Riflesso trigemino-cardiaco (TCR)

Diving reflex o riflesso di immersione
(McCulloch et al., 1999)

Arch Ital Biol. 2015 Apr;153(1):25-36. doi: 10.4449/aib.v153i1.3707.
Failure in evoking the trigeminal cardiac reflex by mandibular stretching in healthy volunteers.
De Innocentiis C, Caputi CG, Pinto F, Quintiliani S, Meccariello A, Renda G, Di Nicola M, De Caterina R[1], D'Attilio M.

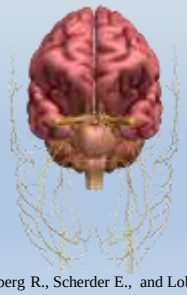
PREFABRICATO
INDIVIDUALIZZATO
RIGIDO
MORBIDO
POSTERIORI
ANTERIORI
COMPLETI
SUPERIORE
INFERIORE
PERMISSIVI
NON PERMISSIVI
STABILIZZAZIONE
RIPOSIZIONAMENTO
PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm

MASTICARE PER LA MENTE

L'attività masticatoria è correlata alla memoria, alla cognitività, all'attenzione e al flusso ematico cerebrale

CENTRAL PATTERN GENERATOR (CPG)



Weijenberg R., Scherder E., and Lobbezoo F.
MASTICATION FOR THE MIND: THE RELATIONSHIP BETWEEN MASTICATION AND COGNITION IN AGEING AND DEMENTIA. Neuroscience Biobehav. Rev., 2013

PREFABRICATO
INDIVIDUALIZZATO
RIGIDO
MORBIDO
POSTERIORI
ANTERIORI
COMPLETI
SUPERIORE
INFERIORE
PERMISSIVI
NON PERMISSIVI
STABILIZZAZIONE
RIPOSIZIONAMENTO
PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm

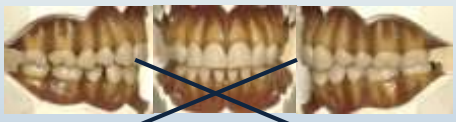
MASTICARE PER LA MENTE

L'attività masticatoria è correlata alla memoria, alla cognitività, all'attenzione e al flusso ematico cerebrale

Westberg K.G. and Kolta A.
THE TRIGEMINAL CIRCUITS RESPONSIBLE FOR CHEWING
Int. Rev. Neurobiol. 2011;97:77-98

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm



DESTRO

- EMOTIVO
- CREATIVO
- IMMAGINATIVO
- INTUITIVO
- OLISTICO
- ALLARGATO

SINISTRO

- RAZIONALE
- PRATICO
- LOGICO
- LINEARE
- ANALITICO
- MATEMATICO

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm

STRESS FISIOLOGICO (EUSTRESS)

FIBRE MIELINIZZATE

AUMENTO GITTATA CARDIACA E PRESSIONE ARTERIOSA

AUMENTO DEL FLUSSO DI SANGUE A CUORE E MUSCOLI SCHELETRICI

AUMENTO DEL METABOLISMO ENERGETICO E DELLA TEMPERATURA CORPOREA

AUMENTO DELLA GLICEMIA, AZIONE CATABOLICA

STRESS CRONICO (DISTRESS)

FIBRE AMIELINIZZATE

EFFETTI IPOTENSIVI SISTEMICI E BRADICARDICI

DIMINUISCE LA PRESSIONE ENDOCARDICA MEDIA

AUMENTA LA PERFUSIONE EMATICA CEREBRALE

AUMENTO DELLA PRODUZIONE DI ASSIDO NITRICO(NO): BRONCODILATATORE E ANTISPASMICO

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati

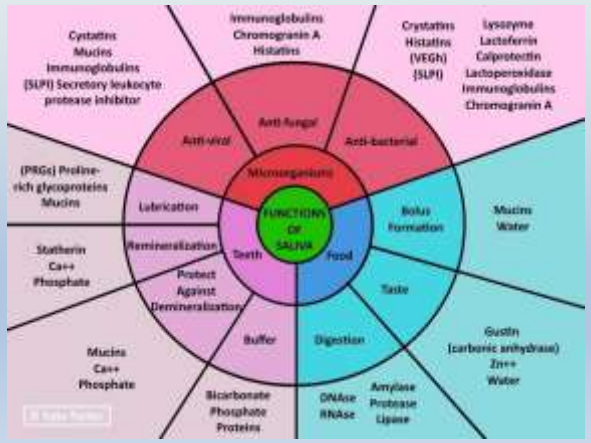
STIMOLAZIONE TRIGEMINALE :

- Equilibra le attivita' encefaliche
- Effetti antistress e antidolorifici
- Effetti ipotensivi sistemici e bradicardici
- Diminuisce la pressione endocardica media
- Aumenta la perfusione ematica cerebrale
- Aumento della produzione di assido nitrico(NO):broncodilatatore e antispasmico
- convergenza oculare e sulla motilità della muscolatura estrinseca: rapporto tra spot palatino e motricità del M. Retto esterno

Ghione S., Del Seppia C., Coppi E., Tonlorenzi D., Brunelli M., Scuri R. *EFFETTO IPOTENSIVO E BRADICARDIZZANTE PROLUNGATO INDOTTO DALL'IPERESTENSIONE DEI MUSCOLI MANDIBOLARI: EVIDENZE PRELIMINARI NEL SOGGETTO VOLONTARIO*. In: XXVII Congresso Nazionale della Società Italiana dell'Ipertensione Arteriosa (Roma, 30 settembre-3 ottobre 2010). Atti, pp. 122 - 122. Giornale della Società Italina delli Ipertensione Arteriosa, 2010.

- PREFABRICATO
- **INDIVIDUALIZZATO**
- **RIGIDO**
- MORBIDO
- POSTERIORI
- ANTERIORI
- **COMPLETI**
- SUPERIORE
- **INFERIORE**
- **PERMISSIVI**
- NON PERMISSIVI
- **STABILIZZAZIONE**
- RIPOSIZIONAMENTO
- PIVOT/DISTRAENTI

Sport anaerobici	
Alta intenstà	Media intensità
Tempi brevi	Tempi prolungati
RIGIDO	SEMIRIGIDO
1,5-2,5 mm	1,5-2,0 mm



PREFABRICATO
INDIVIDUALIZZATO
RIGIDO
MORBIDO
POSTERIORI
ANTERIORI
COMPLETI
SUPERIORE
INFERIORE
PERMISSIVI
NON PERMISSIVI
STABILIZZAZIONE
RIPOSIZIONAMENTO
PIVOT/DISTRAENTI

Cinematica Mandibolare e Postura Vertebrale.

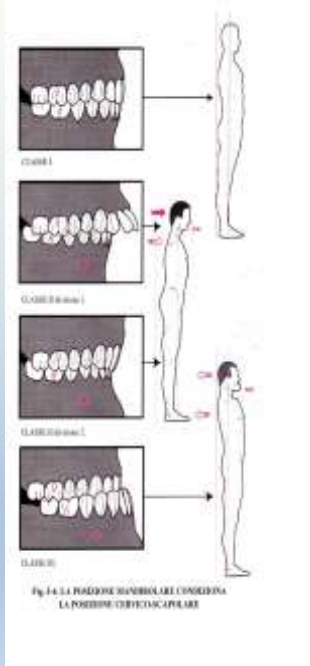
Valutazioni Sperimentali
dei Baricentri Corporei nell' Atleta Agonista.

Alessandro Zen

IL BITE

Il presupposto di partenza di questo studio è stato il concetto che:
"UNA PERSONA O UNO SPORTIVO CHE SI ACCINGE A FARE UNO SFORZO FISICO, QUALUNQUE ESSO SIA , HA COME ISTINTO PRINCIPALE QUELLO DI STRINGERE I DENTI."

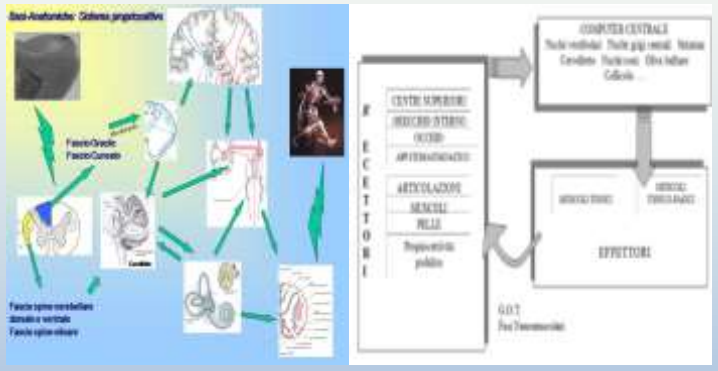
Il BITE NON E' IL PARADENTI
IL BITE E' UN APPARECCHIO STOMATOGNATICO POSTURALE



ATM E POSTURA

L'odontoiatria, la fisiatria e vari ambiti di studio della postura umana hanno confermato la netta relazione e la reciproca interazione tra la posizione mandibolare e l'allineamento corporeo.

I SISTEMI DI CONTROLLO DELLA POSTURA



<<…Quando le informazioni ricevute sono patologiche e asimmetriche, l'organismo verrà "tarato" su di esse, generando aggiustamenti posturali patologici ed asimmetrici…>>B. Bricot

"POTENZIARE UNA STRUTTURA MUSCOLARE CON PROBLEMI SIGNIFICA POTENZIARE AUTOMATICAMENTE ANCHE I PROBLEMI STESSI.
Una postura alterata può dare funzioni alterate; funzioni e gesti tecnici specifici alterati frutteranno risultati quantomeno compromessi." M. Conti

LO SCOPO

- La Relazione tra baricentro stomatognatico e baricentro posturale.
- Valutare - Monitorare - “Aggiustare” sperimentalmente la “TARATURA DEL CORPO UMANO”.

STRUMENTI E METODO DI LAVORO

Le metodologie, “antiche” e moderne, sperimentali e non, atte ad indagare la postura umana, che sono state utilizzate in questo studio sono:

- Le Tecniche di valutazione Posturodinamica come valutazione clinica
- La Tecnologia Tek-Scan per valutare la centratura del baricentro stomatognatico
- La Pedana Stabilometrica Statica per valutare le oscillazioni del baricentro posturale

LE TECNICHE DI VALUTAZIONE POSTURODINAMCA

Le Posturodinamiche sono delle manovre eseguite da uno Specialista che permettono, mediante l'analisi del movimento , di mettere in evidenza gli stati di ipertono o ipotono funzionale delle catene muscolari.

Il test principe utilizzato in questo studio è stata la lateroflessione del capo.

• Definiamo *FISIOLOGICO* quando la rotazione è contro laterale alla lateroflessione (avanti).

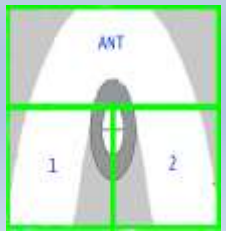
• Definiamo *PATOLOGICO* quando non ho rotazione o ho rotazione omolaterale (indietro).

La tecnologia T-Scan è stata utilizzata per evidenziare, mediante analisi 2D, la posizione e il centramento del baricentro stomatognatico.

La registrazione del baricentro corporeo posturale è stata effettuata mediante l'uso della Pedana Stabilometrica Statica, il quale attraverso la lettura dello StatoKinesiGramma definisce le oscillazioni del baricentro corporeo.

Ad ogni soggetto campione dello studio è stato costruito un bite all'arcata dentaria inferiore dello spessore variabile da 0,5-1,5mm in base alle valutazioni odontoiatriche di uno specialista.

L'ausilio è stato successivamente suddiviso in 3 porzioni così da isolare le varie porzioni di spessore e somministrare le parti che risultavano utili allo studio.



<<… LE USIAMO O NO LE POSTURODINAMICHE?...>>

UN PICCOLO EXCURSUS

"SI!!!"

Sog 3	µV:	345,07	Scm sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		208,41	Scm sx, lateroflessione sx con rialzo arcata sx	Con il rialzo la scarica diminuisce
		133,00	Trapezio sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		316,43	Trapezio sx, lateroflessione sx con rialzo arcata sx	Con il rialzo la scarica aumenta
Sog 1	µV:	272,05	Scm dx, lateroflessione dx (condizione basale)	
		48,36	Scm dx, lateroflessione dx con rialzo arcata dx	Con il rialzo la scarica diminuisce
		82,73	Scm dx, lateroflessione dx con rialzo arcata sx	
Sog 2	µV:	322,16	Scm sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		176,34	Scm sx, lateroflessione sx con rialzo arcata sx	Con il rialzo la scarica diminuisce
Sog 4	µV:	177,07	Scm sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		411,89	Scm sx, lateroflessione sx con stimolo ant dx e post sx	Con lo stimolo la scarica aumenta
Sog 5	ampiezza in µV:	438,93	Scm dx, lateroflessione dx (condizione basale)	
		142,23	Scm dx, lateroflessione dx con rialzo arcata dx	Con il rialzo la scarica diminuisce
Sog 6	ampiezza in µV:	197,91	Scm sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		577,34	Scm sx, lateroflessione sx con rialzo arcata sx	Con il rialzo la scarica aumenta
		72,70	Trapezio sx, lateroflessione sx (condizione basale)	
		261,39	Trapezio sx, lateroflessione sx con rialzo arcata sx	Con il rialzo la scarica aumenta

CONCLUSIONI EXCURSUS

- Il bite modifica quindi indirettamente le fisiologiche intensità di scarica dei muscoli principi che danno la lateroflessione, lo sternocleidomastoideo (immagine 2) e il trapezio superiore(immagine 3) .

- Ponendo delle porzioni di Bite sull'arcata dentaria e creando quindi uno scompenso innaturale , varia lo stato di attivazione tonico-posturale dei due muscoli, rendendo così patologiche le valutazioni di soggetti sani posturali.

- L' EMG dimostra e giustifica le tecniche di valutazione posturodinamica evidenziando la netta correlazione tra inclinazione anteriore del capo e maggior scarica del muscolo sternocleidomastoideo nei casi fisiologici.
- Viceversa può essere affermata nei casi patologici con l'eccessiva attivazione del muscolo trapezio superiore.

METODO DI LAVORO

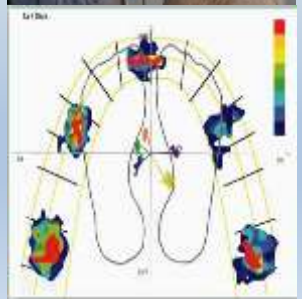
3 STEP

Sono stati selezionati 9 atleti che effettuano regolarmente sport a livello agonistico (canottaggio, calcio, basket) di età compresa tra i 18 e i 28 anni.

Sono stati campionati casualmente, con l'unico filtro di non avere dismorfismi posturali espliciti ed inficianti la corretta postura visibile ad occhio nudo.

1. Valutazione posturodinamica con e senza bite in questione.
2. Valutazione mediante Tec-Skan con e senza il bite in questione.
3. Valutazione del soggetto su pedana stabilometrica statica con e senza il bite in questione.

RISULTATI OTTENUTI



		bite	Coordinate T-Skan X	Y	Posturodinamiche	
Campione Controllo	basale		-0	-2,8	Fisiologico	
		ANT-1	-20,4	-5,8	Patologico	
		ANT-2	52,7	21,5	Patologico	
		1_2	13,2	46,8	Patologico	
		ANT	-2,4	17	Parafisiologico	
		TOTALE	-6,4	-5,8	Fisiologico	
Caso1	basale		-11	-68	Patologico	
	Bite	ANT	0	-3,2	Fisiologico	
Caso2	basale		-11,7	80,5	Patologico	
	Bite	1_2	0	-5,8	Fisiologico	
Caso3	basale		31,6	26,6	Patologico	Su asse Y rimane Patologico
	Bite	1_2	3,3	50,5	Fisiologico	
Caso4	basale		-55	40	Fisiologico	
	Bite	1	6,8	20,8	Fisiologico	
Caso 5	basale		-13	21,6	Patologico	Ausilio rende fisiologico le PD. Patologiche stm
	bite	ANT	-16,9	34,1	Fisiologico	
Caso6	basale		-12,5	50,9	Patologico	
	bite	ANT	0	10,5	Fisiologico	
Caso7	basale		54,6	100	Patologico	
	bite	1_2	-1,1	41,9	Fisiologico	
Caso8	basale		-7,3	67,7	Patologico	
	bite	ANT	-12,5	31,9	Parafisiologico	

RISULTATI OTTENUTI

Dal punto di vista stabilometrico, con e senza ausilio, in nessun caso si è ottenuta alcuna variazione rilevante del SKG.

DISCUSSIONE

- *Il bite modifica il baricentro stomatognatico, ma non quello posturale (dalla stabilometria non si evidenziano alcuni minimi dati statisticamente rilevanti).*

- *Non vi sono correlazioni dirette tra il baricentro stomatognatico e il baricentro posturale.*

- *Il sistema stomatognatico non riesce a compensare nemmeno uno spessore unilaterale pari a 0,5mm. Se non nel caso della presenza di un bite completo col medesimo rialzo su tutta l'arcata dentaria inferiore.*

DISCUSSIONE

- *7 casi su 9 dimostrano che l'uso del bite rende fisiologici i casi patologici evidenziati dalle valutazioni posturodinamiche;*

- *Le valutazioni posturodinamiche migliorano sempre dopo l'uso di un bite posto in posizione corretta, quindi le tecniche di valutazione posturodinamica giustificano l'uso di bite.*

- *stessa cosa si può affermare per il "riassetto" e miglioramento del baricentro stomatognatico dopo la somministrazione dell'ausilio.*

- *Non tutti i soggetti rispondono positivamente per quanto riguarda il riassetto del baricentro stomatognatico dato dall'uso di bite.*

CONCLUSIONI

- *NELLA MAGGIOR PARTE DEI SOGGETI TESTATI ABBIAMO MIGLIORATO LA TARATURA DELLA "MACCHINA UMANA" MEDIANTE L'USO DEL BITE.*

- *Il bite è un'ottima soluzione in ambito posturale ma, naturalmente, non possiamo affermare che esso sia la panacea assoluta.*

- *Si delinea infine l'importanza del lavoro d'equipe.*

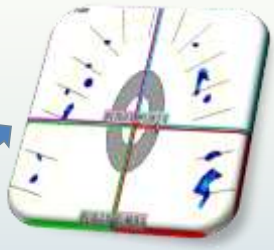
"Il Bite influenza nella quasi totalità dei casi la postura corporea alta; pertanto possiamo affermare che un Bite corretto può essere utilizzato come ausilio per la prestazione sportiva e per ottenere la miglior "taratura" dell'atleta; d'altro canto un Bite creato o posizionato in modo scorretto creerà sicuramente nel soggetto ripercussioni a cascata sull'allineamento posturale dell'individuo con conseguenti effetti compromettenti sia per la performance sportiva che per la salute del soggetto stesso."

Alessandro Zen

Valutazione con T-SCAN e con posturodinamiche: senza e con bite di riposizionamento

T-SCAN III

Ovale grigio: baricentro fisiologico dell'occlusione



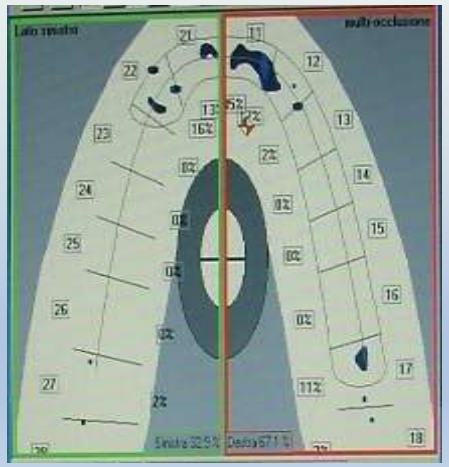
TEST POSTURALI

Romberg test
Posturodinamica cervicale e lombare
Bassani cervicale e lombare
Rotazioni destra e sinistra del capo

BITE

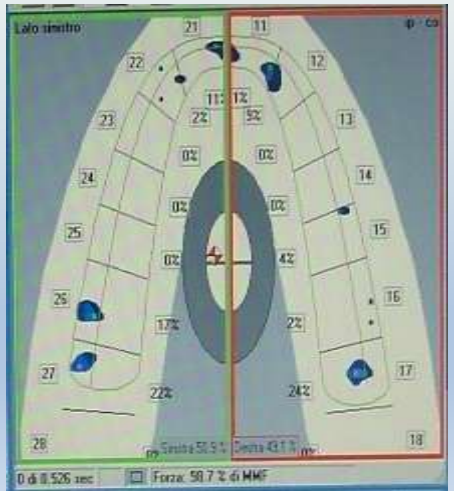
Induce il sistema tonico posturale ad una **riprogrammazione motoria** determinando la normalizzazione del tono muscolare, sia locale che del distretto masticatorio

CORRELAZIONI FRAPOSTURA,DISTURBI POSTURALI EAPPARATO STOMATOGNATICO – ENRICO MANERA



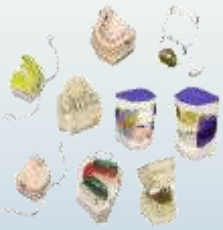
BITE INFERIORE TERMOSTAMPATO 0,5 mm. IN RELAZIONE DI MASSIMA INTERCUSPIDAZIONE

RIALZO OCCLUSALE DI 0,3 MM



TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

APPARECCHIATURE ORTODONTICHE COADIUVANTI LA TERAPIA MIOFUNZIONALE IN PAZIENTI NON COLLABORANTI.



classificazione:

- **Restrittori**: con funzione terapeutica di evitare, attraverso opportuni “ostacoli”, che la funzione scorretta continui a danneggiare l’apparato stomatognatico.
- **Stimolatori** : con funzione terapeutica che mira alla risoluzione terapeutica della malfunzione e/o disfunzione del sistema stomatognatico.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

I RESTRITTORI

Questi dispositivi sono caratterizzati dalla presenza di barriere meccaniche: griglie, retine e scudi in resina posizionati in modo che lingua, o elementi esterni, come il dito, creino o possano creare disformismi.
L'efficacia terapeutica di tali presidi è temporanea e direttamente proporzionale al tempo di applicazione.
Esistono diverse tipologie costrittive, come griglie, pungilingua, schermi e dispositivi antisucchiamento.
Solitamente sono apparecchiature temporanee e mobili ma in alcuni casi possono essere ancorati o cementati nel cavo orale.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

- **LE GRIGLIE**

Sono sicuramente i costrittori più utilizzati per bloccare la spinta anomala della lingua sui denti, anteriori o e posteriori.
Conformati da anse in filo di numero e diametro variabili in base allo spazio da chiudere, possono essere sia inglobati nell'acrilico oppure saldati su di un arco linguale fisso.

- **I PUNGILINGUA**

La funzione similare a quella delle griglie, va ricercata
nella presenza delle punte acuminate, che, provocando dolore, eliminano l'abitudine viziata.

- **DISPOSITIVI ANTISUCCHIAMENTO**

Griglia palatale; la forchetta di Graber; il Blue Grass; l'arco fisso ad anse.
La loro funzione terapeutica è quella evitare la suzione del dito. Sono apparecchiature fisse, posizionate nella zona anteriore del palato, al fine di eliminare il contatto del dito con la mucosa palatale.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

GLI STIMOLATORI

Gli stimolatori hanno la funzione terapeutica attiva nel programma riabilitativo impostato dal terapista miofunzionale.
Sono numerosi e in base alla loro specificità si possono classificare in :

- **stimolatori di funzione linguale**
- **elevatori linguali.**

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

STIMOLATORI DI FUNZIONE LINGUALE

Gli stimolatori vengono utilizzati in abbinamento alla terapia riabilitativa, modificando la postura linguale scorretta, inducendo la lingua a ricercare la posizione fisiologica e la giusta posizione sul palato.

Tra gli stimolatori orali più noti troviamo:
la perla di Tucat; la placca palatina forata; il corpo stimolante di Rocabado; la griglia funzionale di Momose; la placca scheletrata modulare; il Blue Grass; i dispositivi funzionali; le placche di memoria di Castillo Morales; l'apparecchio di Haberfellner e Rossiwall.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

LA PERLA DI TUCAT

La perla di Tucat è una sferetta libera di ruotare attorno ad un supporto metallico, può essere applicata sia su placche mobili che su dispositivi fissi,come ad esempio sui dispositivi palatali

Il posizionamento della perla è in stretto contatto con la papilla retroincisiva.

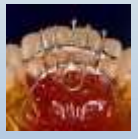
LA PLACCA PALATINA FORATA

L'apparecchiatura sfrutta come stimolo un foro realizzato a ridosso delle rughe palatine, sempre in prossimità dello spot.

In tal modo si ha uno stimolo continuo della lingua.

LA GRIGLIA FUNZIONALE DI MOMOSE

La griglia di Momose è un apparecchio di scuola giapponese che permette di riposizionare correttamente, attraverso l'anello e l'omega, sia il segmento anteriore della lingua che quello posteriore.



IL CORPO STIMOLANTE DI ROCABADO

Il corpo stimolante di Rocabado è costituito da un elastico posto all'altezza della papilla retroincisiva e solidarizzato a due gancetti metallici. E'applicabile a dispositivi con o senza vite.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

I DISPOSITIVI FUNZIONALI

L'indicazione terapeutica è di " guidare" la crescita delle basi ossee stimolando la muscolatura periorale.

,

RIEDUCATORE DI FUNZIONE FRANKEL

BIONATOR DI BALDERS

MONOBLOCCO DI ANDREASEN

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

LE PLACCHE DI MEMORIA DI CASTILLO MORALES

Apparecchiatura in grado di modificare i disturbi primari stimolando la muscolatura labiale e linguale, applicata fin dai primi mesi di vita va modificata periodicamente in base allo sviluppo fisico del paziente.

Tali modifiche danno luogo a quattro tipologie strutturali:

LA PLACCA PER INFANTE; LA PLACCA CON "PERLINE" MOBILI; LA PLACCA CON "PERLE" MOBILI; LA PLACCA CON GUSCI.

Le peculiarità del dispositivo sono gli accessori: il cilindretto di forma irregolare posto sul palato, con la funzione di "stuzzicare" la lingua. Esso ha un diametro di 4-5 mm. ed è posteriorizzato man mano che il paziente cresce; l'elemento stimolante l'orbicolare, che nella placca per infante è rappresentato da un bordo ingrossato, mentre nelle versioni successive è sostituito da un arco completo di perle o gusci.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

GLI ELEVATORI LINGUALI

Gli elevatori linguali sono rieducatori singolari ed unici sia nella forma che nella funzione. La funzione terapeutica è quella di guidare la lingua sul palato.

Tra questi apparecchi:

IL REGOLATORE DI FUNZIONE LINGUALE DI FANTILLI;
LA RAMPA LINGUALE DI VERDON;
L'ELEVATORE LINGUALE DI BALERCIA;
L'ELEVATORE LINGUALE NOTTURNO.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

IL REGOLATORE DI FUNZIONE LINGUALE DI FANTILLI
Applicato sull'arcata inferiore è costituito da una placca in resina nella quale sono inseriti due "modulatori" metallici, rivestiti da guaine di plastica. Possono essere orientati in relazione al
movimento richiesto alla lingua. Con funzione di binari e stimolatori tonificanti la muscolatura linguale .

LA RAMPA DI VERDON
Dispositivo con griglia anteriore, modellata anatomicamente a ridosso degli incisivi inferiori e più avanti del frenulo linguale ha la funzione di costringere la lingua ad arrampicarsi sul palato in modo corretto.

L'ELEVATORE LINGUALE DI BALERCIA
Tale ausilio strumentale alla terapia miofunzionale orofacciale è stato concepito per guidare la punta della lingua sempre sulla papilla interincisiva.
La sua realizzazione parte dalla presa delle impronte in dinamica, nel rispetto dello spazio libero fisiologico del paziente.

L'ELEVATORE LINGUALE NOTTURNO
Dispositivo applicato all'arcata superiore è costituito essenzialmente da: ganci di ritenzione; arco vestibolare superiore puntato ai ponti dei ganci; e dal corpo in resina che interessa la zona posteriore del palato e la
superficie linguale della mandibola. La resina non è presente nella zona anteriore del palato, proprio per permettere alla lingua di adagiarsi correttamente sullo spot.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - FUNZIONALE

Trainer o Position Trainer
Sono dispositivi prefabbricati utilizzati in età precoce,
al fine di ripristinare una corretta funzione del distretto oro- facciale
riequilibrando muscolatura e funzione linguale.

TERAPIA ORTODONTICA DI SUPPORTO MIO - NALE